

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Autism Spectrum Disorder (ASD) ialah disfungsi pertumbuhan neural yang dimulai di masa kanak-kanak, dengan gejala yang menjadi lebih jelas selama sekolah dasar. Sementara gejala utama *autism* adalah defisit yang terus-menerus dalam interaksi sosial dan perilaku repetitif atau minat yang terbatas, defisit juga telah diamati di domain lain. Misalnya, *meta-analisis* belum lama ini mengindikasikan bahwa anak-anak dengan *autism* menunjukkan defisit sedang dan konsisten dalam berbagai fungsi eksekutif seperti perencanaan, memori kerja, penghambatan respons, dan fleksibilitas mental (Su dkk., 2024).

Studi yang ditulis Zeidan dkk. (2022) mengidentifikasi bahwa insidensi global *autisme* telah meningkat menjadi 1 dari 100 kanak-kanak. Angka ini naik 62 dari 10.000 dalam satu dekade sebelumnya. *World Health Organization* (WHO) pada publikasinya di penghujung Maret 2023 mengindikasikan bahwa insidensi autisme yaitu sekitar 1 : 100 anak. Namun, ini mewakili rata-rata global. Badan Pusat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (CDC) Amerika Serikat di tahun 2021 mengindikasikan, 1 dari 54 anak di AS telah didiagnosis autisme di usia 8 tahun, dibandingkan dengan 1 dari 150 pada tahun 2000. Autisme lebih sering terjadi pada anak laki-laki, dengan insidensi 1 : 37, sementara pada anak perempuan 1 : 151 (Poloalo dkk., 2025).

Data dari Badan Pusat Statistik saat ini di Indonesia terdapat sekitar 270,2 juta dengan perbandingan pertumbuhan anak autis sekitar 3,2 juta anak. Pusat Data Statistik Sekolah Luar Biasa mencatat jumlah siswa autis di Indonesia pada tahun 2019 sebanyak 144.102. Periode tahun 2020- 2021 dilaporkan sebanyak 5.530 kasus gangguan perkembangan pada anak, termasuk gangguan *spektrum* autisme (Pratiwi dkk., 2023). Penyebaran ASD di Indonesia mayoritas terjadi di daerah dengan rasio kepadatan penduduk tinggi, seperti di Jawa Barat. Pada tahun 2010 hingga 206, terdapat 140.000 anak dengan kasus terbanyak diperkirakan mencapai

25.000 (Prima Dwi, 2024). Pada tahun 2014, terdapat 31.322 anak dengan autisme, menurut data yang diberikan oleh Dinas Sosial Provinsi Jawa Barat.

Di Kota Bandung itu sendiri diperkirakan terdapat 1.075 anak yang mengalami autisme yang artinya dapat mencapai 35% dari total anak autis yang terdapat di Jawa Barat dan dapat disimpulkan bahwa Kota Bandung menjadi kota dengan penyandang autisme tertinggi di Jawa Barat (Nurhidayah dkk., 2020).

Tumbuh kembang anak di Indonesia masih perlu mendapatkan perhatian serius. Angka keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan masih cukup tinggi yaitu sekitar lima hingga sepuluh persen mengalami keterlambatan perkembangan umum. Populasi anak di Indonesia menunjukkan sekitar 33% dari total populasi sekitar 83 juta dan setiap tahunnya jumlah populasi anak akan meningkat (Anwar & Sayuti, 2022). Sedangkan menurut UNICEF angka kejadian keterlambatan perkembangan di Amerika Serikat berkisar 12-16%, Thailand 24%, dan Argentina 22%. Sedangkan menurut UNICEF frekuensi kasus mengenai keterlambatan perkembangan di Amerika Serikat berkisar antara 12 hingga 16%, Thailand 24%, dan Argentina 22%, sementara di Indonesia berkisar antara 29,9%. UNICEF mengemukakan yakni terdapat signifikannya angka kejadian gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada kanak-kanak usia 3-6 tahun terkhususnya disfungsi perkembangan motorik didapati 27,5% / 3 juta buah hati mengalami kelainan (Viviana dkk., 2024)

Dalam dua dekade terakhir, autisme telah dicirikan sebagai "gangguan *triad*", yang mempengaruhi interaksi sosial, bahasa dan komunikasi, perilaku dan imajinasi. Dalam edisi terbaru ICD-11 (Organisasi Kesehatan Dunia, 2022) dan DSM-V-TR (Asosiasi Psikiatri Amerika, 2022), dua area gangguan pertama ini telah dikelompokkan menjadi satu area: gangguan terus-menerus dalam komunikasi dan interaksi sosial. Area kesulitan ketiga telah dirumuskan dengan cara yang sama seperti sebelumnya, di area lain: pola perilaku, minat, atau aktivitas yang berulang dan terbatas. Kedua klasifikasi tersebut menyoroti bahwa gambaran klinis sangat bervariasi. Kesulitan-kesulitan yang dijelaskan di atas umumnya berdampak negatif pada keterampilan seperti menjaga perhatian bersama, komunikasi ekspresif dan reseptif, berhubungan dengan teman sebaya, dan timbal

balik sosial. Keterampilan-keterampilan ini membentuk dasar untuk pengembangan kompetensi percakapan, yang merupakan salah satu gangguan utama pada anak autis (Escribano & Aparicio, 2024).

Olahraga adaptif merupakan olahraga yang telah dimodifikasi untuk mempertemukan kebutuhan-kebutuhan anak yang membutuhkan perlakuan khusus. Tujuannya untuk membentuk anak-anak tersebut dalam mengambil manfaat bagi perkembangan jasmani, emosi, dan sosial yang sehat. Olahraga adaptif dimaksudkan agar anak yang memiliki kebutuhan khusus bisa terlibat secara aktif dan mencapai hasil belajar yang optimal. Anak berkebutuhan khusus diberi kesempatan untuk aktif secara fisik melalui berbagai olahraga dan permainan. Hal ini untuk mengakui bahwa anak berkebutuhan khusus memiliki hak dan kewajiban yang sama dengan anak normal lainnya. Olahraga adaptif, disisi lain, dapat digunakan sebagai sarana untuk membantu anak-anak berkembang dan tumbuh. Ini disebabkan fakta bahwa olahraga adaptif berfokus pada aktivitas fisik, bentuk gerak dasar, pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental, keselarasan sosial dan emosional, keseimbangan, dan keselarasan (Setyaningsih dkk., 2022).

Aktivitas fisik memegang peranan penting dalam kehidupan peserta didik. Anjuran universal untuk gerak badan yang menunjang kebugaran bagi pelajar adalah 60 menit gerak badan intensitas moderat hingga tinggi setiap hari, gerak badan intensitas tinggi dianjurkan sekurang-kurangnya tiga kali per pekan. Kemampuan motorik sangat penting untuk dikembangkan, baik dalam ranah atletik, maupun dalam kegiatan jasmani atau aktivitas yang memiliki korelasi erat dengan kebugaran fisik dan mental serta perolehan kognitif (Widyawan & Fuzita, 2024). Tidak hanya sekadar aktivitas fisik saja, melainkan juga penghargaan diri, kapabilitas sosial, dan tingkah laku. Pengaruh kegiatan aktivitas fisik pada anak *autism* mampu menurunkan kekurangan yang terdapat pada anak dengan *autism* dan meminimalisasi perilaku adversif seperti agresi dan perilaku repetitif. Di samping itu, teridentifikasi bahwa aktivitas fisik mampu menaikkan sejumlah kekurangan dan kesulitan yang mesti dihadapi kanak-kanak dengan *autism* (Nurhidayah dkk., 2020).

Ranah kognitif, yang mencerminkan tingkat kemampuan anak, merupakan salah satu aspek perkembangan yang sangat krusial dan perlu dioptimalkan secara maksimal. Terminologi kognitif berasal dari kata *cognition* atau *knowing*, yang bermakna mengetahui. Dari sudut pandang yang komprehensif, kognitif dapat diinterpretasikan sebagai kemampuan untuk memproses informasi atau pengetahuan, terutama untuk menguasai kemampuan dan gagasan inovatif, kemampuan untuk mengerti fenomena dalam kondisi mereka saat ini, dan kemampuan untuk menggunakan rekaman memori. Perkembangan kognitif merupakan entitas yang meliputi seluruh praktik psikologis dengan siklus responsif, dan berpikir. Dengan demikian, perkembangan kognitif adalah proses perkembangan dan kemajuan (Kuswanto, Viyantini, & Suyadi, 2020).

Perkembangan kognitif adalah sesuatu yang tak tergantikan dalam peningkatan kapasitas mental. Memahami angka, bentuk matematika, ukuran, ruang, dan waktu, mengumpulkan, dan memahami berbagai contoh adalah beberapa hal yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Masalah perkembangan kognitif anak harus diperhatikan agar anak memiliki kemampuan yang lebih kompleks, termasuk kemampuan gerak kasar, gerak halus, bicara, dan bahasa, serta kemampuan sosialisasi dan kemandirian. Dalam konteks perkembangan anak, aktivitas fisik merupakan kegiatan yang penting untuk terus dilakukan. Hal ini dikarenakan masa kanak-kanak merupakan periode emas dalam tumbuh kembang, sehingga diperlukan rangsangan melalui berbagai aktivitas fisik guna mendukung perkembangan secara optimal (Dharma Hita, Pranata, & Efendi, 2021). Melalui aktivitas fisik dapat bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Kemampuan berpikir anak dapat dikembangkan melalui aktivitas fisik, karena kemampuan kognitif merupakan aspek penting dalam kehidupan anak yang perlu dilatih sejak dini.

Tiga fungsi eksekutif inti (inhibisi, memori kerja, dan fleksibilitas kognitif) berkembang secara signifikan sepanjang masa kanak-kanak hingga remaja. Ketiga fungsi tersebut merupakan prediktor yang sangat baik untuk hasil belajar dan prestasi akademik dan pada gilirannya, ketiga fungsi tersebut terganggu dalam banyak gangguan perkembangan dan pembelajaran (Schäfer dkk., 2024).

Perkembangan kognitif sangat berpengaruh dalam seluruh aspek perkembangan anak. Karena mencakup proses mental seperti pemahaman bahasa, memproses informasi sensorik dan kemampuan berpikir abstrak. Anak autisme mengalami beberapa akibat yang berdampak pada kehidupan sehari-hari mereka. Seperti kesulitan dalam berkomunikasi dan berinteraksi sosial, keterbatasan dalam pemahaman dunia sekitar, kesulitan dalam mengelola emosi, serta tantangan dalam belajar dan berpartisipasi dalam aktivitas sehari-hari. Ini dapat mempengaruhi hubungan sosial, prestasi akademis dan kemandirian. Namun, dengan intervensi yang tepat dan dukungan yang memadai, anak dengan autisme dapat mengembangkan keterampilan dan mencapai potensi mereka (Lestari dkk., 2024).

Fungsi kognitif memainkan peran penting dalam pengembangan perilaku fleksibel (misalnya, aktivitas sosial sehari-hari). Di sisi lain, anak-anak dengan sosial dan perilaku yang buruk lebih mungkin hidup dalam situasi di bawah standar dengan kesulitan dalam perawatan kesehatan. Mereka cenderung tidak memiliki akses ke materi pembelajaran yang merangsang, dan menerima dukungan orang tua atau layanan pendidikan yang memadai. Faktor-faktor ini, pada gilirannya, berkontribusi pada risiko keseluruhan untuk hasil kognitif negatif pada anak-anak ini. Anak-anak dengan profil sosial atau perilaku yang buruk juga berisiko mengalami keterlambatan perkembangan kognitif. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keterampilan kognitif yang tertunda merupakan persentase yang nyata dari anak-anak dengan ASD. Lebih jauh lagi, anak-anak dengan ASD menunjukkan gangguan atau keterlambatan yang jelas dalam aktivitas adaptif sehari-hari. Dengan demikian, kinerja dalam aktivitas sehari-hari (misalnya, aktivitas sosial) mungkin terkait dengan kemampuan kognitif anak autisme untuk beralih di antara sinyal lingkungan (Memari dkk., 2013). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat membantu anak-anak dalam meningkatkan fleksibilitas kognitif mereka. Sebagai contoh, penelitian yang dilakukan oleh Chen dkk. (2024) mengemukakan bahwa permainan olahraga dapat mengubah perilaku fungsi eksekutif pada anak-anak dengan ASD. Hal ini dikarenakan aktivitas fisik, khususnya dalam bentuk permainan olahraga, mampu merangsang fungsi otak yang mendukung proses kognitif. Melalui permainan

olahraga yang terbukti dapat mengoptimalkan konektivitas antara berbagai bagian otak yang berkaitan dengan fungsi kognitif, khususnya pada anak-anak dengan ASD. Selain itu temuan ini menguatkan bahwa aktivitas fisik berbasis permainan yang dirancang dengan elemen kognitif mampu memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir, mengatur emosi, dan menyesuaikan perilaku anak-anak dengan ASD dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian yang dilakukan oleh Varanda & Fernandes (2017) yang dimana mengevaluasi efektivitas intervensi yang bertujuan untuk meningkatkan fleksibilitas kognitif pada anak-anak dengan ASD melalui pendekatan aktivitas bermain, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam skor fleksibilitas kognitif pasca intervensi. Selain itu, terjadi peningkatan dalam aspek komunikasi dan interaksi sosial anak, hasil secara umum mendukung efektivitas permainan terstruktur dalam meningkatkan fleksibilitas kognitif dan keterampilan sosial pada anak-anak dengan ASD. Penelitian ini menegaskan bahwa fungsi kognitif tidak berdiri sebagai kemampuan yang terisolasi, melainkan merupakan bagian dari sistem kognitif yang kompleks, yang melibatkan interaksi antara berbagai mekanisme seperti pengalihan perhatian, pemantauan konflik, dan persepsi. Dengan demikian, aktivitas bermain fisik yang dirancang secara strategis dapat menjadi alat intervensi yang menjanjikan untuk mendukung perkembangan kognitif dan sosial anak-anak dengan autisme.

Temuan lain dalam penelitian ini yang menunjukkan adanya peningkatan fungsi kognitif setelah intervensi aktivitas fisik, selaras dengan hasil meta-analisis yang dilakukan oleh Hou dkk. (2024) dimana hasil menunjukkan bahwa aktivitas fisik mampu meningkatkan fungsi eksekutif secara signifikan, dengan efek sedang pada fungsi kognitif dan kontrol penghambatan, serta efek rendah hingga sedang pada memori kerja.

Dari ketiga penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik yang dirancang dengan baik dapat merangsang pemikiran kreatif dan kritis, serta memperkuat kemampuan untuk berpindah dari satu tugas ke tugas lainnya. Selain itu, interaksi sosial yang terjadi selama olahraga dapat memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan kemampuan sosial anak. Mengingat pentingnya fungsi

kognitif dalam perkembangan anak, serta manfaat aktivitas fisik yang sudah terbukti. Namun, penelitian terkait pengaruh terapi aktivitas fisik untuk meningkatkan fungsi kognitif, khususnya pada anak dengan autisme, masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana terapi aktivitas fisik yang dapat meningkatkan fungsi kognitif pada anak autisme. Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang pengaruh ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berguna bagi peneliti dan orang tua dalam mendukung perkembangan anak, khususnya anak dengan gangguan seperti *autisme*, secara menyeluruh.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti di Yayasan Pelita Hafizh dan SPLB-C YPLB Kota Bandung pada tanggal 12 Februari 2025 dimana anak autis di Yayasan serta Sekolah menyatakan belum pernah melakukan aktivitas fisik untuk menilai kemampuan mengenai fungsi kognitif, Selain itu, berdasarkan temuan penelitian sebelumnya dan penelitian literatur sebelumnya, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh aktivitas fisik terhadap fungsi kognitif pada anak ASD. Selain itu, aktivitas fisik mudah untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikemukakan yaitu, bagaimana pengaruh aktivitas fisik terhadap fungsi kognitif pada anak ASD.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini untuk menganalisis penatalaksanaan pengaruh aktivitas fisik terhadap fungsi kognitif pada anak ASD.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini untuk menilai perubahan fungsi kognitif anak sebelum dan sesudah terapi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dapat diambil dari manfaat teoritis dan manfaat praktis:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat menambah referensi terkait penggunaan aktivitas fisik terhadap fungsi kognitif pada anak ASD.

1.4.2 Manfaat Praktis

Peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan berbagai manfaat secara praktis, diantaranya :

1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini sebagai bahan informasi bahwa adanya metode aktivitas fisik untuk fungsi kognitif pada anak dengan ASD.

2. Bagi Perawat

Hasil penelitian ini mampu memberikan intervensi dengan memberikan aktivitas fisik dalam merancang dan melaksanakan kegiatan yang efektif untuk anak-anak dengan ASD.

3. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini memperkaya pengetahuan, wawasan serta menjadikan *evidence based practice* bahwa adanya pengaruh aktivitas fisik terhadap fungsi kognitif pada anak dengan ASD.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Variabel yang Diteliti

Fungsi kognitif dan aktivitas fisik di Yayasan Pelita Hafizh dan SPLB-C YPLB.

1.5.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di dua tempat, yaitu Yayasan Pelita Hafizh dan SPLB-C YPLB Kota Bandung Cipaganti

1.5.3 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Untuk tujuan ini peneliti akan menggunakan *desain pre-eksperimental* dengan rancangan *one-group pretest-posttest desain*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana status tindakan berdampak pada subjek yang menerima perlakuan.